

1

# 《C/C++ 学习指南》

## 第17.3讲：文件操作 - 读取数据

作者：邵发    QQ群：417024631  
官网：[http://www.afanihao.cn/c\\_guide/](http://www.afanihao.cn/c_guide/)  
答疑：<http://www.afanihao.cn/kbase/>

《C/C++学习指南》 邵发 <http://afanihao.cn> 全套免费教学视频/配套书本/配套题库

2

版权所有，侵权必究

## 从文件中读取数据

也分为三步

- (1) 打开文件 : fopen, 得到FILE\*
- (2) 读取数据 : fread ...
- (3) 关闭文件 : fclose

《C/C++学习指南》 邵发 <http://afanihao.cn> 全套免费教学视频/配套书本/配套题库

## 从文件中读取数据

打开文件

```
const char* filename = "c:/test/aaa.xyz";
FILE* fp = fopen(filename, "rb");
if(fp == NULL)
{
    printf("failed to open file!\n");
    return -1;
}
```

注意：模式为 "rb" (read binary)

## 从文件中读取数据

读取数据

```
size_t fread(void *buf, // 存储到目标内存地址
             size_t size, // 设为1
             size_t nelem, // 最多读取多个字节
             FILE *stream);
```

返回值： 实际读取到的字节的个数

5

C/C++学习指南 邵发 [www.afanihao.cn](http://www.afanihao.cn)

## 从文件中读取数据

比如，定义一个128字节的缓冲区

```
char buf[128];  
int n = fread(buf, 1, 128, fp);
```

观察返回值n的值

观察buf里的数据

《C/C++学习指南》 邵发 <http://afanihao.cn> 全套免费教学视频/配套书本/配套题库

6

C/C++学习指南 邵发 [www.afanihao.cn](http://www.afanihao.cn)

## 顺序读取

如果文件很大，则无法一次读完。可以采用顺序读写，每次读取一定长度，直到读取。

```
char buf[4];  
while(! feof (fp))  
{  
    int n = fread (buf, 1, 4, fp);  
    if( n > 0)  
    {  
        printf("read %d bytes \n", n);  
    }  
}
```

注：使用feof函数检测文件是否已经到达末尾(EOF, End Of File)

《C/C++学习指南》 邵发 <http://afanihao.cn> 全套免费教学视频/配套书本/配套题库

7

版权所有，侵权必究

## 顺序读写

顺序读取的特点是：从头开始读，依次读取。已经读过的内容，无法回头重新读取。

（有的地方称之为“文件流” stream）

《C/C++学习指南》 邵发 <http://afanihao.cn> 全套免费教学视频/配套书本/配套题库

8

C/C++学习指南 邵发 [www.afanihao.cn](http://www.afanihao.cn)

## 问题与错误

（1）当目标文件不存在时，fopen返回 NULL

（2）读文件时，必须以“rb”模式打开。  
如果以“wb”方式打开，是无法读到东西的

《C/C++学习指南》 邵发 <http://afanihao.cn> 全套免费教学视频/配套书本/配套题库

## 练习

### 1. 写两个程序。

第一个程序：用户在控制台输入一段文字，将文字保存到aaa.xyz。关闭程序。

第二个程序：从aaa.xyz读取内容，显示到控制台。

### 2. 写两个程序。

第一个程序：用户输入N个整数，把它们写到文件aaa.xyz。

第二个程序，读取aaa.xyz中的内容，还原为int数据。注意：你在读文件的时候，并不知道文件里存储了多少个int数据。